

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL PADA PERUSAHAAN 86RENTCAR

Amalia Nur Anisa ¹⁾, Ria Andriani ²⁾, Novanda Seimahuira ³⁾, Muhammad Aqil Fauzan ⁴⁾

^{1,2,3)}Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta

email : amalia.24@studentsamikom.ac.id), ria@amikom.ac.id), novanda.s@students.amikom.ac.id),
muhhammad1712@amikom.ac.id)

Abstraksi

Semakin berkembangnya Teknologi Informasi membuat kebutuhan masyarakat akan kecepatan informasi meningkat, seiring dengan pertumbuhan pengguna jaringan internet memicu banyak munculnya bisnis melalui online. Bisnis online banyak berkembang dikarenakan kebutuhan penyimpanan data pada suatu perusahaan. Tujuan mengkonversi bisnis offline menjadi online ini salah satunya adalah mengurangi biaya operasional untuk alokasi penyimpanan data. Dengan disimpannya data dalam sebuah sistem dimana waktu untuk mengambil dan menggunakannya yang cepat, cukup mendukung untuk kebiasaan masyarakat menginginkan informasi yang cepat. Dalam penelitian ini, kami merancang sebuah sistem informasi untuk rental mobil dari suatu perusahaan, menggunakan metode waterfall. Kami merancang database menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), juga dengan menggunakan Logic Record Structure (LRS) untuk memetakan relasi entitas dan tabel.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Diagram Relasi Entitas, Logic Record Structure

Abstracts

The development of Information Technology makes the need for information speed increases, along with the growth of internet network users triggering the emergence of many businesses through online. Many online businesses are developing due to the need for data storage in a company. The purpose of converting offline businesses to online is one of them is to reduce operational costs for data storage allocation. By storing data in a system where the time to retrieve and use it is fast, it is enough to support the habit of people wanting fast information. In this study, we designed an information system for car rental from a company, using the waterfall method. We design databases using Entity Relationship Diagrams (ERD), also using Logic Record Structure (LRS) to map entity relations and tables.

Keywords : Information System, Entity Relationship Diagram, Logic Record Structure

Pendahuluan

Pada zaman Teknologi Informasi (TI) seperti sekarang ini, yang serba cepat dan mobilitas masyarakat yang semakin meningkat membuat sebagian besar dari aspek kehidupan sehari-hari di kalangan masyarakat beralih menjadi sistem yang serba terkomputerisasi. Kecepatan dan efektivitas waktu menimbulkan kecenderungan masyarakat bergantung pada hal-hal yang serba mudah, salah satu cara untuk mempermudah masyarakat dalam kehidupan sehari-hari adalah mengubah dari manual menjadi terkomputerisasi. Satu hal yang dibutuhkan dalam waktu yang singkat pada saat ini adalah informasi yang juga akurat. Sistem informasi dapat menjadi hal yang fundamental bagi organisasi atau perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya, agar lebih efektif dan efisien.

Peluang rental mobil di Yogyakarta sangat tinggi, karena termasuk ke dalam daerah wisatawan, yang tidak semua wisatawan membawa kendaraan pribadi. Menjadikan alasan para calon customer berlomba-lomba mencari tempat rental kendaraan, terutama pada saat musim liburan.

86Rentcar adalah salah satu penyedia jasa rental mobil yang berlokasi di daerah Monumen Jogja Kembali, perusahaan rental tersebut masih menggunakan sistem peminjaman melalui media WhatsApp. Sehingga untuk mengetahui ketersediaan mobil yang dapat dipinjam, customer harus menghubungi 86Rentcar melalui customer service dengan batasan waktu tertentu.

Untuk ketersediaan mobil, 86Rentcar belum menyediakan sistem yang menginformasikan kepada

calon customer secara online, sehingga untuk mengetahuinya, calon customer harus menghubungi pihak rental atau mendatangi langsung kantor rental tersebut.

Hal tersebut membuat customer merasa sulit untuk mengetahui ketersediaan mobil dan terbatasnya waktu yang dimiliki untuk mendapat pelayanan, karena melihat kebutuhan customer yang tidak diketahui kepastian waktunya.

Kemudian untuk sistem penyimpanan data perentalan masih secara manual belum tersistem, yang dapat menyebabkan rancu pada keamanan dan tingkat akurasi data, karena pada sistem manual dapat terjadi munculnya data yang ganda. Transaksi yang dilakukan secara manual juga menyulitkan saat pembukuan keuangan, hal ini dikarenakan jumlah transaksi dalam satu periode tidaklah sedikit sedangkan tingkat akurasi manusia rendah memicu tingkat kesalahan yang relatif tinggi.

Dengan sistem penyimpanan yang masih manual sudah pasti tidak efisien, karena membutuhkan biaya lebih untuk media penyimpanan berupa kertas yang mudah hilang, rusak, tidak ramah lingkungan.

Tinjauan Pustaka

Dari Penelitian Derian Pratama dkk (2019) [1] dalam jurnal yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kendaraan Berbasis Web mengatakan bahwa sebuah sistem informasi dapat menjamin suatu kualitas informasi yang disajikan. Sehingga penggunaan sistem informasi dalam perusahaan maupun organisasi sudah seharusnya diterapkan.

Dari Penelitian Jemmy Stevanus (2014) [2] dalam jurnal yang berjudul Sistem Informasi Reservasi Rental Mobil Berbasis Web pada CV. Dn Rent and Tour's mengatakan bahwa dengan adanya Sistem Informasi yang digunakan oleh perusahaan dapat membantu dalam proses promosi juga. Dalam penelitian ini memiliki kelebihan yaitu perusahaan akan lebih mudah dalam mengelola laporan dan data data master. Terdapat kelemahan pula dalam penelitian ini yaitu masih kurangnya fitur yang membantu pengguna dalam pemesanan rental mobil.

Menurut penelitian Intan Septavia dkk (2017) [3] dalam jurnal yang berjudul Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web di Jasa Karunia Tour and Travel mengatakan bahwa keberhasilan usaha suatu rental mobil atau penyewa mobil dapat diukur berdasarkan keuntungan atau laba perusahaan. Semakin cepat, tepat, dan akurat sistem dalam perusahaan maka pelayanan akan memuaskan serta menghasilkan informasi yang lebih akurat dalam manajemen perusahaan.

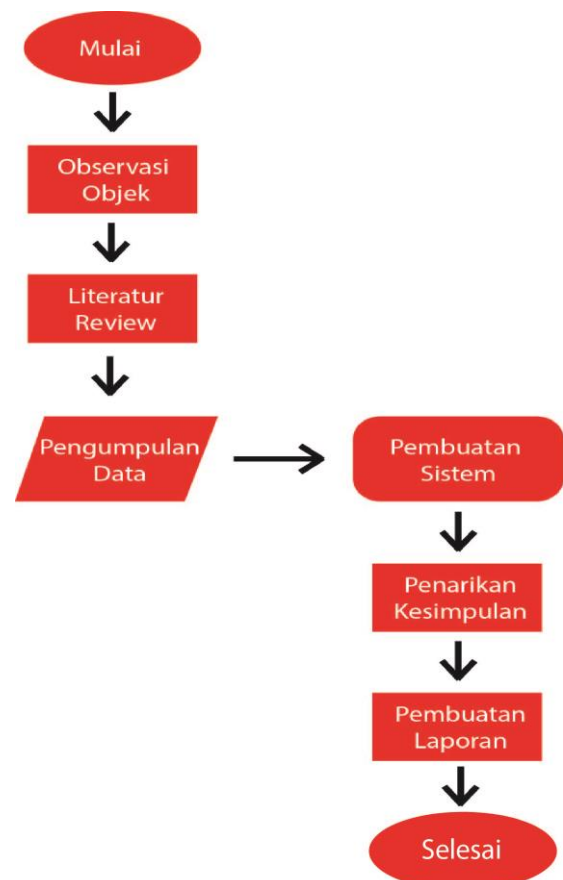
Kemudian menurut Joko Tri Cahyono, Sukadi (2014) [4] dalam penelitiannya yang berjudul

Pembuatan Sistem Informasi Rental Mobil Purnama Rent Car Ploso Pacitan Berbasis Web menjelaskan bahwa dengan pembuat sistem informasi dalam perentalan mobil membantu para pengguna untuk lebih cepat dalam mengambil keputusan dikarenakan tersedianya fitur foto yang dapat dijadikan bahan referensi dalam mengambil keputusan mobil yang akan dipinjam.

Penelitiannya selanjutnya dilakukan Dini Agustinni Tri Suci, dkk(2016) [5] menjelaskan bahwa dengan penggunaan sistem informasi akan membuat rekapitulasi data dan biaya menjadi lebih transparan dan jelas karena tersimpan dalam database, dengan ini kemungkinan kecurangan dapat diminimalisir.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam merancang sistem ini adalah Model Waterfall atau Linear Sequential Model.



Gambar 1 Alur Penelitian Observasi Objek

Observasi objek kami lakukan dengan mengunjungi tempat rental tersebut, untuk melihat secara langsung bagaimana SOP yang berlaku di

perusahaan tersebut. Selain itu, kami juga mengamati tingkat kepuasan atas pelayanan yang ditawarkan oleh 86RentCar melalui kuesioner yang disebarakan kepada customer yang ada di 86RentCar, kemudian dengan sistem informasi yang hanya melalui media sosial sudahkah memudahkan para customer.

Kemudian yang kedua adalah melakukan literatur review pada jurnal terdahulu yang memiliki topik pembahasan yang sama. Kami melakukan literatur review dengan lebih dari satu jurnal. Dari jurnal-jurnal terdahulu tersebut kami menganalisis kelebihan dan kekurangan dari masing-masing jurnal, dari analisis tersebut akan dijadikan acuan dalam penelitian kami.

Ketiga, kami mengumpulkan data tentang bagaimana pembuatan sistem informasi berupa aplikasi berbasis web, untuk memudahkan para pelanggan mengetahui informasi persediaan kendaraan rental secara realtime, dan memudahkan pengelolaan data sehingga mengurangi sampah kertas. Pengumpulan data juga dapat dilakukan dengan literatur review, yaitu dengan mempelajari penelitian terdahulu.

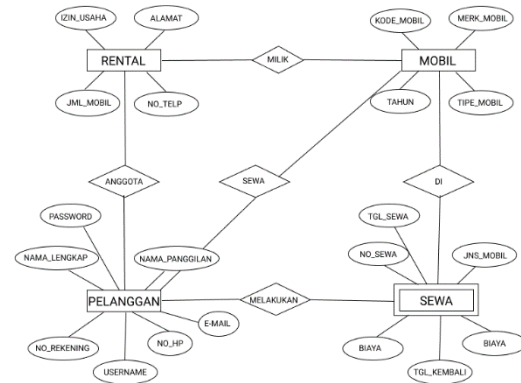
Keempat, pembuatan sistem yang dilakukan berdasarkan yang sudah dirancang, dianalisis dan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. Pembuatan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan pengolahan database MySQL. Dalam pembuatan sistem tersebut dilakukan dengan beberapa tahapan, yang pertama perancangan yaitu membuat user interface, yang kedua pengkodean baik front end dan back end, yang ketiga adalah testing, kemudian dilakukan bugfix.

Kelima ditarik kesimpulan mengenai bagaimana hasil dari jalannya sistem, apa perbedaan antara sistem manual dan sistem online. Selain itu, mendokumentasi hasil penelitian, untuk menghindari kesalahan yang sama pada peneliti selanjutnya atau ketika memiliki permasalahan yang sama sudah memiliki solusi.

Terakhir adalah membuat laporan, untuk kemudian menjadi bahan pertimbangan pengembangan sistem selanjutnya.

Hasil dan Pembahasan

Kami sudah menyelesaikan semua tahapan pada metode waterfall, sebelum kami merancang interface terlebih dahulu membangun database yang akan digunakan, pada gambar 2 kami tampilkan Entity Relationship Diagram (ERD).



Gambar 2 Diagram Relasi Entitas

Diagram relasi entitas tersebut menggambarkan struktur database. Sistem kami memiliki sebuah database dengan empat entitas yang saling berelasi. Entitas yang pertama adalah Rental, dalam entitas tersebut berisi atribut nama perusahaan, alamat perusahaan, nomor telepon perusahaan, jumlah mobil yang ada pada perusahaan.

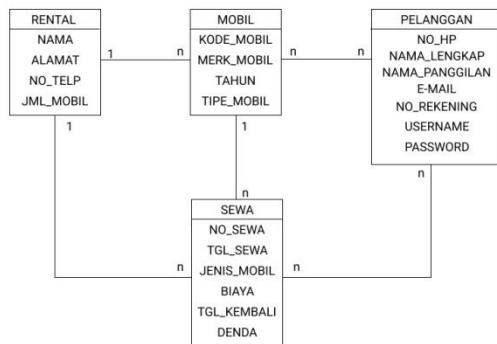
Entitas yang kedua adalah entitas mobil yang berisi atribut kode mobil, merk mobil, tahun pembuatan mobil, dan yang terakhir adalah tipe mobil. Hubungan antara entitas rental dan mobil adalah milik, artinya perusahaan rental memiliki mobil dan mobil dimiliki oleh perusahaan rental.

Entitas yang ketiga adalah entitas pelanggan, yang berisi atribut nama pelanggan, nomor ktp pelanggan, alamat rumah pelanggan, nomor telepon pelanggan, tanggal lahir pelanggan, dan terakhir jenis kelamin. Hubungan antara entitas pelanggan dan mobil adalah sewa, artinya mobil disewa oleh pelanggan, dan pelanggan menyewa mobil. Sedangkan, hubungan antara entitas pelanggan dan rental adalah anggota, rental memiliki anggota yaitu berasal dari pelanggan yang mendaftar, dan pelanggan adalah anggota dari rental mobil tersebut.

Entitas yang keempat adalah entitas sewa, entitas tersebut merupakan entitas lemah yang muncul karena adanya entitas rental dan mobil, berisi atribut nomor sewa, tanggal sewa, biaya, tanggal kembali, dan denda apabila tanggal kembali tidak sesuai dengan kesepakatan awal. Hubungan antara entitas sewa dan mobil adalah di- dan me-, artinya adalah mobil disewakan kepada pelanggan dan pelanggan menyewa mobil. Hubungan antara entitas sewa dan pelanggan adalah melakukan, artinya pelanggan melakukan sewa, dan sewa dilakukan oleh pelanggan.

Selain membuat rancangan menggunakan ERD kami juga merancang database menggunakan

rancangan Logic Record Structure (LRS), seperti pada gambar 3 berikut.



Gambar 3 Logic Record Structure

Logic record structure merupakan rancangan database yang disimbolkan dengan kotak persegi panjang. LRS ini masih sama artinya dengan ERD, bedanya adalah jika ERD merupakan diagram relasi berdasarkan entitas satu dengan yang lainnya, LRS ini berdasarkan pada tingkat kardinalitas masing-masing entitas.

Pada tabel rental berhubungan dengan tabel mobil, kardinalitas antara tabel rental dan mobil adalah one-to-many, yang artinya satu rental memiliki banyak mobil, dan banyak mobil dimiliki oleh satu perusahaan rental.

Tabel mobil dan tabel pelanggan memiliki kardinalitas many-to-many yang berarti satu pelanggan dapat menyewa satu mobil namun dengan banyak pilihan, dan satu mobil dapat disewa lebih dari satu pelanggan di waktu yang berlainan.

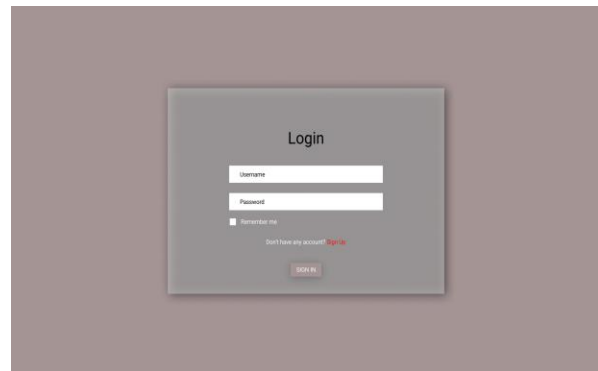
Tabel pelanggan dan sewa memiliki kardinalitas many-to-many yang berarti dalam satu tabel sewa berisi banyak pelanggan yang sudah pernah menyewa di perusahaan tersebut. Kemudian, satu orang pelanggan memiliki lebih dari satu kesempatan untuk melakukan sewa mobil di perusahaan tersebut.

Tabel sewa dan rental memiliki kardinalitas one-to-many yang berarti dalam satu perusahaan rental memiliki banyak mobil yang dapat disewakan, dan mobil-mobil tersebut milik satu perusahaan tersebut.

Tabel sewa dan tabel pelanggan memiliki kardinalitas many-to-many yang berarti satu pelanggan bisa melakukan satu kali sewa, lebih dari satu kali sewa atau tidak sewa sama sekali. Kemudian di perusahaan tersebut bisa disewa oleh satu pelanggan, banyak pelanggan atau tidak ada pelanggan.

Tabel sewa dan mobil memiliki kardinalitas one-to-many yang berarti satu mobil dapat disewa satu kali, lebih dari satu kali atau tidak sama sekali. Sedangkan, pada satu kali sewa hanya diperbolehkan menyewa satu mobil saja.

Setelah kami membuat rancangan database, kami membuat interface dari aplikasi kami. Pada gambar 4 berikut adalah interface portal login pada aplikasi ini.



Gambar 4 Interface Portal Login

Pada halaman login kami buat sebagai portal, disini calon customer harus mendaftar sebagai anggota, jika belum memiliki username dan password calon customer bisa mendaftar terlebih dahulu. Seperti pada gambar 5.

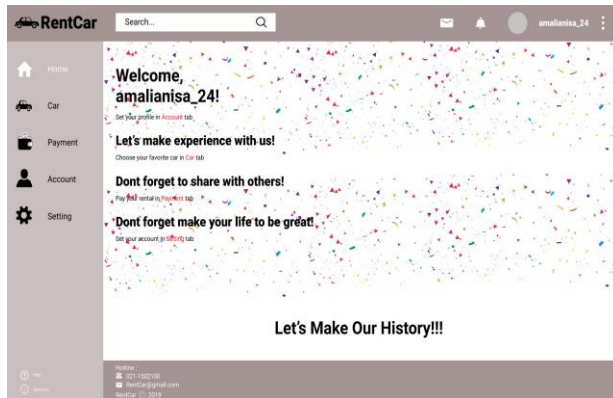


Gambar 5 Interface Sign Up

Calon customer diwajibkan untuk mengisi seperti pada gambar, yang pertama nama lengkap, kemudian email, username, masukkan password minimal delapan karakter, kemudian konfirmasi ulang password yang sudah dimasukkan sebelumnya. Calon customer diharapkan mengisi data dengan sejujur-jujurnya.

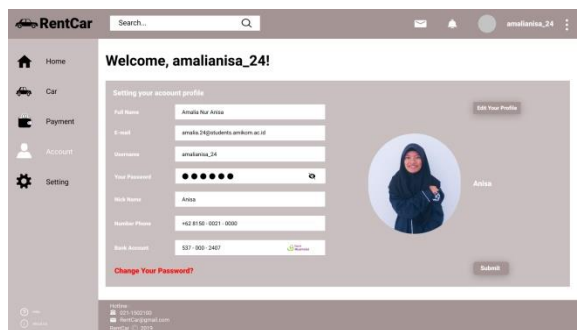
Jika sudah terdaftar sebagai anggota dan sudah login pada portal login dengan username dan password yang sudah didaftarkan, kemudian setelah

login calon customer akan disugahi tampilan dashboard seperti pada gambar 6.



Gambar 6 Interface Dashboard Anggota Baru

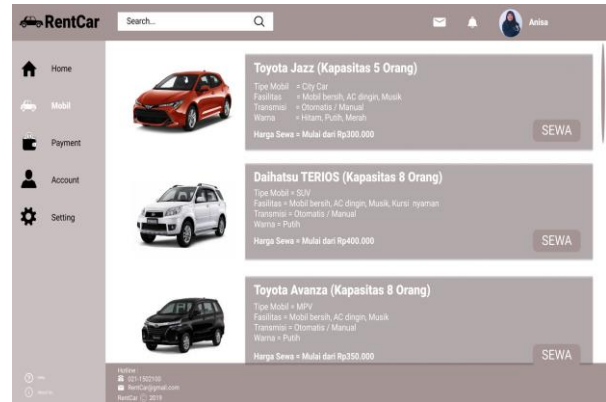
Pada gambar 6 adalah interface untuk dashboard untuk customer yang baru memiliki akun, pada halaman tersebut anggota dapat mengedit profil dalam tab Account. Selain itu, mereka juga dapat mengatur tampilan atau bahasa yang digunakan pada akun mereka pada tab Setting. Seperti pada gambar 7 yaitu interface tab Account.



Gambar 7 Interface Tab Account

Pada tab account customer / anggota 86RentCar diminta untuk mengisi data seperti username, nama panggilan yang akan muncul pada dashboard customer / anggota sebagai penanda identitas, nomor handphone untuk kode verifikasi untuk keamanan lebih, kemudian yang terakhir adalah nomor rekening yang customer / anggota miliki.

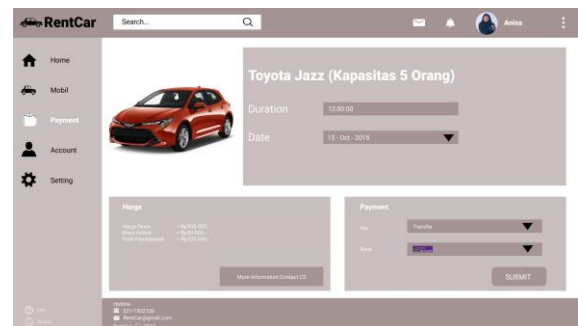
Customer yang ingin melihat informasi seputar mobil yang tersedia ada pada tab Car, berikut interface untuk tab Car pada gambar 8.



Gambar 8 Interface Tab Car

Pada tab ini, customer disugahi berbagai mobil yang tersedia pada 86RentCar. Dalam halaman ini jika terdapat mobil yang sedang dirental maka mobil tersebut tidak akan muncul pada halaman ini. Selain itu, kami menyajikan deskripsi atau spesifikasi mobil beserta dengan harganya. Ketika customer ingin merental mobil yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhannya bisa langsung klik saja button sewa yang berada di sisi kanan bawah setiap display mobil.

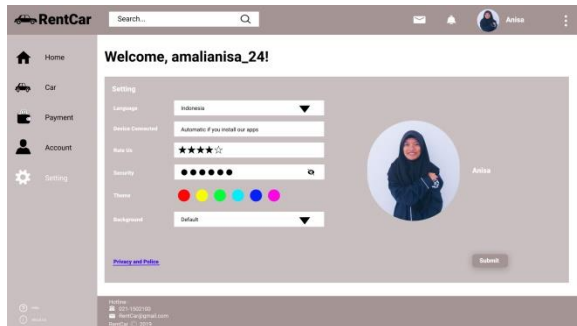
Setelah customer mengklik button sewa tersebut mereka akan dialihkan ke halaman payment. Pada halaman payment akan tertera seperti pada gambar 9.



Gambar 9 Interface Tab Payment

Pada tab payment ditampilkan kotak dialog, pada kotak dialog di atas customer dimohon untuk mengisi beberapa ketentuan seperti durasi waktu mereka melakukan rental mobil, tanggal kapan mereka akan melakukannya, kemudian setelah customer mengisi durasi akan muncul harga nya. Setelah itu customer dapat menghubungi customer service untuk melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan, dan mengambil mobil di tempat rental.

Selain yang sudah disebutkan di atas, yang terakhir adalah tab Setting, dalam tab tersebut berisikan pengaturan-pengaturan mengenai aplikasi tersebut. Seperti pada gambar 10.



Gambar 10 Interface Tab Setting

Pada tab Setting ini customer / anggota diminta untuk memilih bahasa yang sesuai dengan keinginan customer / anggota, kemudian juga terdapat penilaian bintang pada aplikasi sesuai dengan penilaian pribadi, apa yang dirasakan oleh customer / anggota, kemudian untuk security pada tab tersebut bergantung pada kode verifikasi yang sudah dilakukan pada saat pendaftaran melalui e-mail customer / anggota. Selain hal tersebut, terdapat pengaturan mengenai warna tema, warna tema tersebut merupakan warna dasar aplikasi, hal tersebut diharapkan agar customer / anggota tidak mengalami kebosanan pada tampilan aplikasi.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Setelah pembahasan tentang Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil 86Rentcar yang telah dipaparkan dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa penggunaan sistem informasi akan sangat membantu sistem pendataan mobil pada 86Rentcar selaku rental mobil yang biasanya melakukan pendataan secara manual, serta membantu peminjam dalam mendapatkan informasi tentang mobil apa saja yang dapat dipinjamkan secara mudah, cepat, serta lebih efisien karena tidak perlu pergi ke tempat rental sebelum memesan.

Saran

Penulis menyadari masih terdapatnya kekurangan yang terdapat dalam sistem informasi rental mobil yang telah dibuat ini, oleh karena itu kami berharap untuk pengembang selanjutnya dapat menambahkan fitur lain yang dapat mempermudah pengguna dalam merental kendaraan dengan sistem informasi ini.

Daftar Pustaka

- [1] D. Pratama and N. Sariana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Kendaraan Berbasis Web," vol. 1, 2019.
- [2] J. Stevanus, "Sistem Informasi Reservasi Rental Mobil Berbasis Web Pada Cv. Dn Rent And Tour's," 2014.
- [3] I. Septavia, R. E. Gunadhi and R. Kurniawati, "Penyewaan Mobil Berbasis Web di Jasa Karunia Tour and Travel," vol. 16, 2015.
- [4] J. T. Purnomo and S. Sukadi, "Pembuatan Sistem Informasi Rental Mobil Purnama Rent Car Ploso Pacitan Berbasis Web," vol. 3, 2014.
- [5] D. A. T. Suci, i. Inayati and C. Darujati, "Sistem Informasi Manajemen Rental Mobil (Studi Kasus : Sewan Id)," *INFORM*, vol. 2, 2017.